| Mapa | Planta | Maquete |
|---|---|---|
| É uma representação em é uma representação bidimensional (comprimento, largura) da superfície terrestre e mostra áreas extensas da superfície da Terra, por isso não mostram muitos detalhes. | É uma representação bidimensional (comprimento, largura) da superfície terrestre e é uma representação de áreas bem menos extensas da superfície da Terra, e por isso, mostram mais detalhes, como por exemplo as ruas, as lojas e industrias. | É uma representação tridimensional da superfície terrestre, que apresenta os elementos em suas três dimensões (comprimento, largura e profundidade), da forma como nós os vemos na realidade, só que em miniatura. |

**Linguagem Cartográfica:** os mapas e as plantas são um meio de comunicação que representa diferentes aspectos do mundo real, como o relevo, o clima, a rede de transportes, o traçado das ruas em uma cidade, entre muitos outros. Isso é feito por meio de uma linguagem especifica, para que qualquer pessoa possa ler e entender o que eles estão informando.

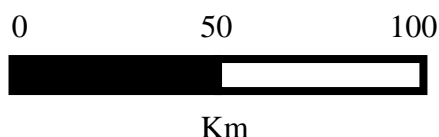
**Elementos de um mapa**, são os itens e símbolos necessários para que se possa interpretar as informações cartográficas. Os mapas costumam apresentar as seguintes composições: título, orientação, legenda, escala e projeção cartográfica.

**Fotografias Aéreas:** passaram a ser utilizadas como importante meio de elaboração de representações cartográficas, pois com elas é possível identificar e localizar elementos naturais e culturais da superfície da Terra, a partir da visão vertical, o que possibilitou um grande avanço para a linguagem cartográfica.

**Imagens de Satélites:** alguns satélites possuem sensores que captam a radiação emitida pela superfície terrestre e a transformam em imagens, reproduzindo extensas áreas do planeta em intervalos regulares. Essas imagens são utilizadas na produção de mapas, com a identificação e interpretação de seus elementos. As imagens feitas por satélites possuem alta resolução, permitindo a visualização detalhada de elementos naturais e culturais na superfície da Terra. Essas imagens podem ainda mostrar as mudanças ocorridas nas paisagens e alterações de determinados fenômenos.

**Escala cartográfica:** é um importante elemento presente nos mapas, sendo utilizada para representar a relação de proporção entre a área real e a sua representação. É a escala que indica o quanto um determinado espaço geográfico foi reduzido para caber no local em que ele foi confeccionado em forma de material gráfico.

Pode ser representada de duas formas:

- Geográfica – representada por uma barra, dividida em partes iguais

- Numérica – é representada por uma fração 1:5 000 000, ou seja, 1 cm no mapa equivale a 5 milhões de cm na realidade.

**Escala grande** é quando estou cada vez mais próximo do mundo real. Por isso que o número vai diminuindo. Exemplo: planta de uma casa e o mapa de um bairro.

**Escala pequena** é quando estou me afastando do objeto real, por isso que o número vai aumentando. Exemplo: mapa do mundo, mapa da América do Sul e mapa do Brasil.

| Tabela de Conversão de Medidas | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Quilômetro (km)** | **Hectômetro (hm0** | **Decâmetro (dam)** | **Metro (m)** | **Decímetro (dm)** | **Centímetro (cm)** | **Milímetro (mm)** |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |

**Cálculo da Distância Real:** é calculada multiplicando a escala pela distância no desenho.

$$D = E \times d$$

**Ex.:** Em um mapa de escala 1:5 000 000, a distância representada entra as cidades A e B é de 4 cm. Qual a distância real entre as cidades?

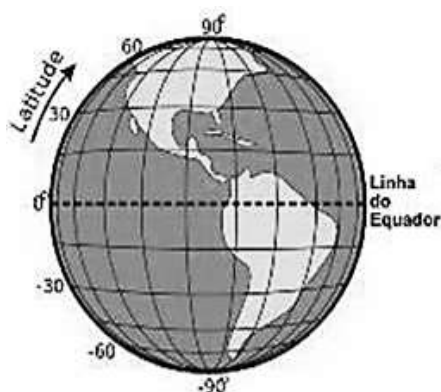
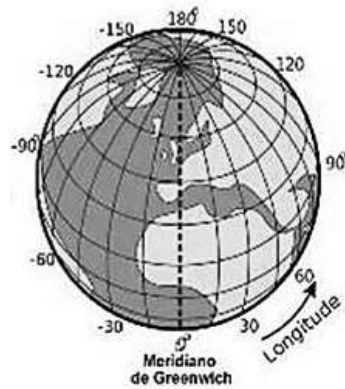
D = E x d ⟶ D = 5 000 000 x 4 ⟶ D = 20 000 000 cm

D = 1 km ——— 100 000 cm

x km ——— 20 000 000 cm

$D = \frac{20\ 000\ 000}{100\ 000}$ ⟶ D = 200 km

**Coordenadas Geográficas** são pontos imaginários na superfície do globo terrestre, definidos pela intersecção de linhas também imaginárias, longitudinais e transversais em relação ao eixo de rotação da Terra.

As linhas transversais são denominadas **paralelos (latitude)** e têm como referência a linha do equador.

As linhas longitudinais são denominadas **meridianos (longitude)** e têm como referência o Meridiano de Greenwich.

Os pontos são dados em graus porque os paralelos formam ângulos em relação à linha do equador e os meridianos formam ângulos em relação ao meridiano de Greenwich.